

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN  
LANGKAH POLYA DI SMP NEGERI 2 KARTASURA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Matematika

Diajukan Oleh:

**REZA UMAMI KUSUMANINGTYAS**

**A410160075**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2020**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Reza Umami Kusumaningtyas  
NIM : A410160075  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC*  
*MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP  
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA  
MENGUNAKAN LANGKAH POLYA DI SMP  
NEGERI 2 KARTASURA TAHUN AJARAN  
2019/2020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 5 Mei 2020

Yang membuat pernyataan,



Reza Umami Kusumaningtyas

NIM. A410160075

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN  
LANGKAH POLYA DI SMP NEGERI 2 KARTASURA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Diajukan Oleh:

**REZA UMAMI KUSUMANINGTYAS**

**A410160075**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Untuk dipertanggungjawabkan di hadapan penguji skripsi

**Surakarta, 5 Mei 2020**



**Drs. Slamet H.W., M.Pd**

**NIDN. 0004064801**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI




PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION  
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN  
LANGKAH POLYA DI SMP NEGERI 2 KARTASURA TAHUN AJARAN  
2019/2020

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**REZA UMAMI KUSUMANINGTYAS**  
A410160075

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Selasa, 23 Juni 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Drs. Slamet Hw., M. Pd. (  )
2. Idris Harta, M.A., Ph.D (  )
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. (  )

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0023046301

## **MOTTO**

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5)

“Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong).”

(HR. Muslim)

“Tidak ada kesuksesan melainkan dengan pertolongan Allah.”

(QS. Huud: 88)

“Barangsiapa bertaqwa kepada Allah niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya. Dan barangsiapa bertawakal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan keperluannya.”

(QS. At-Thalaq: 2-3)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh kasih karya ini saya persembahkan untuk:

1. Kepada orang tua saya, atas segala doa, rasa kasih sayang, dukungan semangat, dan bimbingan sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan sampai saat ini.
2. Kepada keluarga besar saya yang telah memberikan doa, semangat, nasehat dan dorongan supaya dapat menyelesaikan pendidikan ini.
3. Kepada teman saya Tasya Yustikaningtyas, yang selalu memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada teman saya Tri Wahyuirianto, yang selalu memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada teman saya Lia Oktaviani, yang selalu memberikan doa dan semangat supaya dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman kelas B pendidikan matematika angkatan 2016 yang telah memberikan semangat, motivasi dan dorongan agar dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih untuk setiap kebersamaan yang terjalin selama ini. Semoga kebersamaan yang telah terjalin ini menjadikan pengalaman yang menyenangkan dalam masa kuliah ini.
7. Untuk teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan semangat dan motivasi agar dapat menyelesaikan pendidikan ini.
8. Keluarga besar SMP Negeri 2 Kartasura yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
9. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## ABSTRAK

Reza Umami Kusumaningtyas/A410160075. **PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN LANGKAH POLYA DI SMP NEGERI 2 KARTASURA TAHUN AJARAN 2019/2020.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Mei. 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa dan menganalisis: (1) pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika. (2) pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan langkah Polya terhadap hasil belajar matematika. (3) adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan langkah Polya terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain penelitian *posttest only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2019/2020. Sampel penelitian menggunakan 2 kelas, kelas pertama dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas kedua menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode tes dan dokumentasi. Penelitian menggunakan teknik analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama. Dengan taraf signifikansi 5%, hasil penelitian diperoleh (1) tidak ada pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika. (2) terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan langkah Polya terhadap hasil belajar matematika. (3) tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan langkah Polya terhadap hasil belajar matematika.

**Kata kunci :** *Realistic Mathematic education* (RME), hasil belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, langkah Polya.

## ABSTRACT

*The aim of this research are to examine and analyze: (1) the influence of Realistic Mathematic Education (RME) learning approach on learning mathematics outcomes. (2) the influence of students' mathematical problem solving abilities using the Polya steps on learning mathematics outcomes. (3) the existence of interaction between Realistic Mathematic Education (RME) and students' mathematical problem solving abilities using the polya steps on learning mathematics outcomes. This type of research is quantitative with posttest only control design. The population of this research is all students seven grade junior high school students of SMP Negeri 2 Kartasura academic year 2019/2020. The research sample used two classes, the first class using Realistic Mathematic education (RME) learning approach and the second class using conventional learning approach. The sampling in this study used cluster random sampling technique. The data collection using test and documentation methods. The research using two path variance analysis techniques with unequal cells. With a significance level of 5%. The result of the study were obtained: (1) there is not influence of the Realistic Mathematic Education (RME) learning approach on mathematics learning outcomes.(2) there is influence of students' mathematical problem solving abilities using Polya steps on mathematics learning outcomes. (3) there is no interaction between the Realistic Mathematic Education (RME) learning approaches and students' mathematical problem solving abilities using the Polya step towards mathematics learning outcomes.*

**Keyword:** *Realistic Mathematic Education (RME) learning approach, learning mathematics outcomes, students' mathematical problem solving, polya's step.*



## PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN LANGKAH POLYA DI SMP NEGERI 2 KARTASURA TAHUN AJARAN 2019/2020.”**

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan agar dapat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Masduki, S.Si., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Drs. Slamet HW, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, membantu dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta ilmu kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Drs. Sarno selaku Kepala SMP Negeri 2 Kartasura yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.

6. Sri Suharti, A.Md.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 2 Kartasura yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam melaksanakan penelitian skripsi.
7. Keluarga besar SMP Negeri 2 Kartasura yang telah memberikan dukungan dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
8. Segenap dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bimbingan dalam menimba ilmu.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Saya selaku penulis menyadari bahwa dalam menulis skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan yang dimiliki penulis. Besar harapan saya selaku penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi pembaca.

Wassalamu'allaikum Wr.Wb

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan .....	7
B. Kajian Teori .....	11
C. Kerangka Berpikir.....	19
D. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	23
D. Definisi Operasional Variabel.....	25

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	27
F. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Deskripsi Data.....	43
B. Hasil Analisis Data.....	53
C. Pembahasan.....	59
D. Keterbatasan Penelitian.....	64
BAB V PENUTUP.....	65
A. Simpulan .....	65
B. Implikasi.....	66
C. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Variabel-variabel Penelitian .....	10
Tabel 2.2 Tahapan <i>Realistic Mathematic Education</i> .....	14
Tabel 3.1 Rincian Waktu Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes .....	28
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	29
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Hasil Belajar Matematika .....	30
Tabel 3.5 Tata Letak Data.....	35
Tabel 3.6 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalur dengan Sel Tak Sama .....	38
Tabel 4.1 Uji Keseimbangan.....	43
Tabel 4.2 Ringkasan Uji Validitas Tes Hasil Belajar Matematika .....	45
Tabel 4.3 Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar Matematika .....	45
Tabel 4.4 Ringkasan Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	46
Tabel 4.5 Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	47
Tabel 4.6 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	48
Tabel 4.7 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....	48
Tabel 4.8 Data kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	49
Tabel 4.9 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 4.10 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol .....	51
Tabel 4.11 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol .....	53
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas .....	53
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas.....	54
Tabel 4.14 Tata Letak Data.....	55
Tabel 4.15 Rangkuman Analisis Variansi.....	56
Tabel 4.16 Rerata Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	57
Tabel 4.17 Hasil Komparasi Ganda Rerata Antar Kolom.....	58

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 4.1 Diagram Batang Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen .....	48
Gambar 4.2 Diagram Batang Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....	49
Gambar 4.3 Diagram Batang Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4.4 Diagram Batang Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol .....	52
Gambar 4.5 Grafik Rerata Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	71
Lampiran 2	Materi Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel .....	84
Lampiran 3	Lembar Kerja Siswa .....	92
Lampiran 4	Daftar Siswa <i>Try Out</i> Soal Tes Hasil Belajar Matematika .....	100
Lampiran 5	Daftar Siswa <i>Try Out</i> Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	101
Lampiran 6	Daftar Siswa Kelas Eksperimen .....	102
Lampiran 7	Daftar Siswa Kelas Kontrol .....	103
Lampiran 8	Daftar Nilai Matematika UTS Semester Gasal Tahun Ajaran 2019/2020 .....	104
Lampiran 9	Uji Keseimbangan .....	106
Lampiran 10	Kisi-kisi Soal Hasil Belajar Matematika .....	109
Lampiran 11	Soal Tes Hasil Belajar Matematika .....	110
Lampiran 12	Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar Matematika .....	111
Lampiran 13	Penskoran Soal Tes Hasil Belajar Matematika .....	113
Lampiran 14	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	115
Lampiran 15	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	116
Lampiran 16	Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	118
Lampiran 17	Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	120
Lampiran 18	Perhitungan Uji Validitas Soal Hasil Belajar Matematika .....	123
Lampiran 19	Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Hasil Belajar Matematika .....	128
Lampiran 20	Perhitungan Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	131
Lampiran 21	Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	135
Lampiran 22	Data Hasil Penelitian .....	138
Lampiran 23	Dokumen Penelitian .....	140
Lampiran 24	Statistik Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol .....	142

Lampiran 25	Statistik Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	144
Lampiran 26	Statistik Deskriptif Data Bergolong Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol.....	146
Lampiran 27	Statistik Deskriptif Data Bergolong Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	148
Lampiran 28	Uji Normalitas .....	150
Lampiran 29	Uji Homogenitas.....	158
Lampiran 30	Pengujian Hipotesis (Uji Anava Dua Jalur dengan Frekuensi Sel Tak Sama) .....	162
Lampiran 31	Uji Pasca Anava.....	168
Lampiran 32	Tabel $t_{\alpha;v}$ .....	171
Lampiran 33	Tabel Distribusi Normal Baku.....	172
Lampiran 34	Tabel $\chi_{\alpha;v}$ .....	173
Lampiran 35	Tabel Nilai $F_{0,05;v1;v2}$ .....	174
Lampiran 36	Tabel Nilai r Product Moment.....	176
Lampiran 37	Tabel Nilai Kritis Uji Lilliefors .....	177
Lampiran 38	Jurnal Konsul Pembimbingan.....	178
Lampiran 39	Surat Keterangan .....	181